

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-064647

(43)Date of publication of application : 23.03.1987

(51)Int.Cl.

B60Q 3/04

(21)Application number : 60-205042

(71)Applicant : NIPPON DENSO CO LTD

(22)Date of filing : 17.09.1985

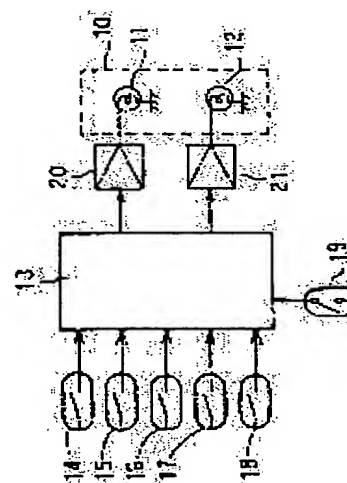
(72)Inventor : HARA KIYOSHI
 KAWADA HIROYUKI
 SAITO YASUAKI
 SHIRABE NAOTAKA
 TSUKAHARA KENJI
 MAKINO TASUKE

(54) CAR ROOM LAMP MODULATING DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent to leave lighting and the like, by furnishing a signal generating device to generate a condition signal responding to the car condition, and a control circuit to modulate a room lamp when the door is opened responding to the condition signal.

CONSTITUTION: A white lamp 11 and a red lamp 12 are installed in the package of a room lamp 10. When the room door is opened, the white lamp 11 is lighted by the function of door switches 14W17 in an ordinary car condition. When passengers leave from the car, if some abnormal condition such as the parking brake is not locked when the driver leaves from the driver seat finally, for example, a signal from a forgetting detection switch 18 is given to a control circuit 13, lighting the red lamp 12 to give a warning to the passengers.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-64647

⑤ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

④ 公開 昭和62年(1987)3月23日

B 60 Q 3/04

8410-3K

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑬ 発明の名称 車両用室内灯変調装置

⑰ 特 願 昭60-205042

⑱ 出 願 昭60(1985)9月17日

⑭ 発 明 者	原	潔	刈谷市昭和町1丁目1番地	日本電装株式会社内
⑭ 発 明 者	川 田	裕 之	刈谷市昭和町1丁目1番地	日本電装株式会社内
⑭ 発 明 者	斎 藤	泰 昭	刈谷市昭和町1丁目1番地	日本電装株式会社内
⑭ 発 明 者	調	尚 孝	刈谷市昭和町1丁目1番地	日本電装株式会社内
⑭ 発 明 者	塚 原	健 次	刈谷市昭和町1丁目1番地	日本電装株式会社内
⑭ 発 明 者	牧 野	太 輔	刈谷市昭和町1丁目1番地	日本電装株式会社内
⑰ 出 願 人	日本電装株式会社			刈谷市昭和町1丁目1番地
⑱ 代 理 人	弁理士 岡 部 隆			

明 細 書

1. 発明の名称

車両用室内灯変調装置

2. 特許請求の範囲

車両客室ドアの開放にตอบสนองするスイッチに反応して車両室内灯に電気エネルギーを与えこの室内灯を点灯させるようにした室内灯点灯回路に適用される装置であって、

車両の少なくとも1つの状態に反応して状態信号を発生する信号発生手段と、

この信号発生手段よりの前記状態信号に反応して客室ドアの開放の際に前記車両室内灯を変調作動させる制御手段と、

を備えた車両用室内灯変調装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車両客室ドアの開放に連動して点灯さ

れる室内灯を備える室内灯点灯回路において、車両状態に応じてこの室内灯を変調する装置に関する。

(従来の技術)

車両客室ドアの開放にตอบสนองするスイッチに反応して車両室内灯に電気エネルギーを与えこの室内灯を点灯させるようにした室内灯点灯回路は一般に公知である。公知のものは、単一の室内灯を車両天井の適宜位置に備えており、通常白色光で点灯する。また、ドアの開放により自動的に点灯させるほか、手動スイッチの操作によりドア開放にかかわらず消灯させたり、ドア閉成にかかわらず点灯させることもできる。

自動モードにあるとき、室内灯の点灯は、例えば半ドア警告の役目をなすことができる。

(発明が解決しようとする問題点)

車両から離れる際に、乗員は、キー抜き忘れ防止、駐車ブレーキの掛け忘れ防止、ドアのロック

特開昭62-64647(2)

忘れ防止などの注意が一般的に必要である。ところが、従来の室内灯はこうした注意とは無関係であった。

本発明は、客室ドアの開放が、乗員が車両から離れる際に必然的に行われることに着目し、室内灯の点灯状態でもって上述のような点灯忘れを注意し得るようにした装置を提供することを目的とするものである。

(問題点を解決するための手段)

本発明は上記の問題点を解決するために、冒頭に述べた室内灯点灯回路に適用するために次の技術的手段を採用した。すなわち、

車両の少なくとも1つの状態にตอบสนองして状態信号を発生する信号発生手段と、

この信号発生手段よりの状態信号にตอบสนองして客室ドアの開放の際に車両室内灯を変調作動させる制御手段と、

を備えることを構成上の特徴とする。

かかる構成の実現に際し、本発明の1つの実施

例によれば、車両室内灯は、発光色を変調制御手段からの制御信号により変化されるものを採用することができる。発光色の変化は、可動式色フィルタによっても実現できるが、着色等により発光色が異なるようにした複数の灯器を選択的に発光させることによって実現できる。

信号発生手段は、乗員が車両を離れるに際して注意すべき事項の少なくとも1つにตอบสนองして、変調をなすための状態信号を発生するように構成される。例えば、客室ドアが2つ以上開放しているときに、変調を行なうことができる。また、キースイッチの抜き忘れ、ドアのロック忘れ、駐車ブレーキの操作忘れなどに際して、変調を行なうことができる。

制御手段は、特に運転席ドアの開放にตอบสนองするようになし、その開放に際してのみ変調がなされるように特定してもよい。

また、制御手段は、従来公知の手動点灯モードおよび手動消灯モードの併用を許容するように設計することが可能である。手動点灯モードを設け

るに際しては、変調がなされない点灯を許容できることが望ましい。

また、制御手段においては、客室ドアの開放により室内灯が点灯され客室ドアが閉成されて後、暫時室内灯を点灯状態にするような公知の遅延手段と組み合わせることも自由である。

(作用効果)

記述の技術的手段によれば、客室ドアの開放により車両室内灯が点灯される。この際、信号発生手段よりの車両状態を示す状態信号が発生されると、それにตอบสนองする制御手段により車両室内灯は変調作動する。

乗員が、車両から離れるために、客室ドアを開放すると、正常な車両状態であれば変調されないで車両室内灯が点灯されるが、設定された特定の車両状態において状態信号が発生されると、車両室内灯は変調されて点灯する。

従って、乗員は車両を離れるときに、正常状態と異なる室内灯の点灯状態により、車両状態に対

する注意が喚起される。客室ドアが閉成されると、室内灯は消灯されるから、不必要に注意喚起がされることはない。

(実施例)

第1図に本発明の一実施例が示されている。車両室内灯10は、車両客室の天井の適宜個所に取り付けられ、点灯時に客室内を照明する。室内灯10のパッケージには、白色ランプ11と赤色ランプ12の2つが収納されており、両ランプは同じ程度の発光輝度を有するものとする。

制御回路13が設けられ、室内灯の点灯および変調制御に必要な各種入力が制御13に付与されるとともに、制御回路13の制御出力により室内灯の点灯・変調がなされるように構成してある。

ドアスイッチ14～17は、一般にカーテシスイッチと称されるもので、4ドア車両の各ドアについてその閉成状態で開き、開放状態で閉じる接点を有する。

忘れ検出スイッチ18は、例えば駐車ブレーキ

特開昭62-64647(3)

スイッチであり、駐車ブレーキが掛けられていないときに接点を閉じる接点を有する。忘れ検出スイッチ18は、他のキースイッチ抜き忘れ検出などのために設けたスイッチであってもよいし、複数の忘れ検出スイッチを並列接続するなどして、いずれか1つの忘れ検出に際して信号を発生するように構成されたスイッチ群としてもよい。

手動スイッチ19は手動で室内灯を点灯させるときに閉じられ、自動で室内灯を制御しようとするときに開かれる接点を有する。

上述したスイッチ14~19は、ブルグウンもしくはブルアップ抵抗などの適当な電流源と接続され、接点が閉成されたときに生じる電気信号を制御回路13に付与するようにそれぞれ構成されている。

制御回路13は、スイッチ14~19からの電気信号を受けて予め定められた所定の論理条件に従う論理判断を行なう。従って制御回路13は後述する論理判断を行なう論理回路として構成することができる。このため論理回路としてマイクロ

コンピュータを使用することもできる。

制御回路13がその論理判断に基づいて発生される制御出力は、室内灯10の白色ランプ11の点灯・消灯、および赤色ランプ12の点灯・消灯を意味する。この制御出力は、リレースイッチなどの適当なドライバ20、21を介して各々のランプ11、12に付与される。

制御回路13は例えばマイクロコンピュータを用いて構成され、その作用が予め設定した制御プログラムによって規定される。第2図は、かかる制御プログラムの一例を示すもので、マイクロコンピュータは図示しない車載バッテリーから常時給電されて以下に述べるプログラムステップからなるこの制御プログラムを繰り返し処理する。

制御回路13は、ステップ22において繰り返しドアスイッチ14~17の電気信号を監視する。

もし、ドアスイッチ14~17のすべてが接点開放、すなわち全ての客室ドアが閉成されていると、ステップ23で手動スイッチ19の開閉状態をチェックする。そして、手動スイッチ19が閉

成、つまり手動で室内灯を点灯させようとするときには、ステップ24が実行される。すなわち、白色ランプ11を点灯させる制御出力がドライバ20に付与され、白色ランプ11が点灯される。他方、スイッチ19が開放、つまり室内灯の点灯制御が自動モードであるときは、ステップ25が実行される。すなわち、室内灯10のランプ11、12はともに消灯される。

かくして、客室ドアが閉成状態にあるときに、手動スイッチ19の操作で室内灯10の白色ランプ11を点灯・消灯させることができる。

次に、ドアスイッチ14~17のいずれか少なくとも1つが接点閉成、すなわち客室ドアのいずれかが開いていると、ステップ26が実行される。ステップ26において、ドアスイッチ14~17の2つ以上が接点閉成である場合をチェックする。2つ以上の客室ドアが開かれる場合、その条件、およびドアの組み合わせは種々存在し得るが、典型的な一例として、運転者とその他の1名以上の乗員がともに車両から離れるために複数のドアを

開く場合がある。かかるステップ27が実行され、ドライバ21に制御出力が付与されて室内灯10の赤色ランプ12が点灯される。

しかして、複数の開かれた客室ドアが順に閉じられ、最後のドアを閉じようとするとき（例えば運転者が最後に運転席ドアから降車するとき、あるいはそのドアを閉じるとき）、もしそのドア以外のドアも開いていれば、赤色ランプ12が点灯することにより、普通でない車両状態であることが知らされる。

次に、客室ドアの1つが開いている場合には、ステップ28において忘れ検出スイッチ28がチェックされる。もし、乗員が駐車ブレーキなどの処置を忘れていないと、ステップ28の判定結果により赤色ランプ12の点灯のためのステップ27が実行される。これによって、車両状態が普通でないことが知らされる。

客室ドアの1つが開かれた場合において、普通の車両状態であれば、室内灯10の白色ランプ11が点灯され、降車を助ける。

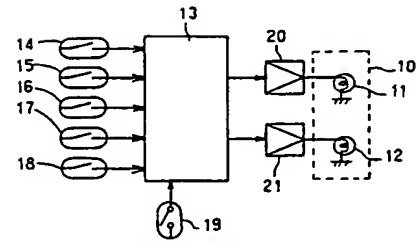
特開昭62-64647(4)

4. 図面の簡単な説明

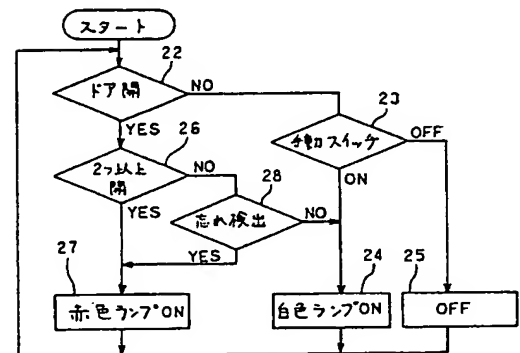
第1図は本発明の実施例の電気結線図、第2図は第1図図示の制御回路の作用を示すフローチャートである。

10…室内灯、11…白色ランプ、12…赤色ランプ、13…制御回路、14～17…ドアスイッチ、18…忘れ検出スイッチ、19…手動スイッチ。

代理人 弁理士 岡 部 隆



第 1 図



第 2 図